



**Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»  
Беломорско-Онежский филиал  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**


**ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности  
26.02.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК**


**квалификация  
ТЕХНИК-СУДОМЕХАНИК**

**ПЕТРОЗАВОДСК  
2023**

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УМиВР  
БОФ ГУМРФ


 Л.М.Каторина  
23 08 20 23

УТВЕРЖДАЮ  
Директор БОФ ГУМРФ

 А.В. Васильев  
23 08 20 23

ОДОБРЕНА

на заседании цикловой комиссии  
общеобразовательных и ЕН дисциплин  
Протокол от 20.06.2023 № 6

Председатель  С.Г. Хлебникова

#### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Хлебникова Светлана Геннадьевна – преподаватель математики и информатики, председатель цикловой комиссии общеобразовательных и естественнонаучных дисциплин Беломорско-Онежского филиала,

Боровская Мария Владимировна – преподаватель математики и информатики, председатель цикловой комиссии общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин Беломорско-Онежского филиала.

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине ЕН.03. Экологические основы природопользования разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.11.2020 № 674 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.02.2021, регистрационный № 62346) по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, профессиональным стандартом 17.107 «Механик судовой», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 576н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.09.2020, рег. № 60030), профессиональным стандартом 17.052 «Механик по флоту», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. №531н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 июля 2017 г., рег. №47406), примерной основной образовательной программой государственного реестра ПООП, с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, примерной программы воспитания, рабочей программой учебной дисциплины.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>4</b>
<b>2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>8</b>
<b>3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ</b>	<b>9</b>
<b>4. БАНК КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

## 1.1. Область применения контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок укрупнённой группы специальностей: 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по учебной дисциплине представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

КОС по учебной дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в виде экзамена.

## 1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	
<b>освоенные умения</b>	
У1. Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;	
У2. Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.	
<b>усвоенные знания</b>	
31. Взаимосвязь организмов и среды обитания, принципы рационального природопользования, методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу, условия устойчивого состояния экосистем, организационные и правовые средства охраны окружающей среды	
32. Меры предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнений морской среды	
33. Процедуры по борьбе с загрязнением и всё связанное с этим оборудование	
34. Важность заблаговременных мер по защите морской среды	

Код ПК, ОК	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; состав-	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в

		<p>лать план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

		идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, ха-	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

		ракторными для данной специальности	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов программы воспитания:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
ЛР 05	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 09	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 16	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития Республики, готовый работать на их достижение
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые ключевыми работодателями</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
ЛР 22	Содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации

## 2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля
Расчётная задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, лабораторная работа, практические занятия, дифференцированный зачёт, экзамен
Практическое задание	Лабораторная работа, практические занятия, дифференцированный зачёт, экзамен
Тест, тестовое задание	Тестирование, дифференцированный зачёт, экзамен
Проектное задание	Учебный проект, исследовательский, обучающий, сервисный, социальный творческий, рекламно-презентационный

Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Тип контрольного задания					
	У1	У2	З1	З2	З3	З4
Раздел 1. Состояние окружающей среды России						
Тема 1.1 Понятие о биосфере и биогеоценозе			ФО ОК			
Тема 1.2 Атмосфера: состав, строение и изменения	ФО		ФО ОК	ФО	ФО	ФО
Тема 1.3. Водная среда обитания	ФО		ФО ОК	ФО	ФО	ФО
Тема 1.4. Почва как среда обитания	ФО		ФО ОК	ФО	ФО	ФО
Тема 1.5. Флора и фауна планеты	ФО		ФО ОК	ФО	ФО	ФО
Тема 1.6. Энергетика и экология		ФО	ФО ОК			
Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности						
Тема 2.1. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	ФО ОК	ФО ОК	ФО	ФО ОК	ФО ОК	ФО ОК
Промежуточная аттестация	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ



Условные обозначения:

- ФО – фронтальный (устный) опрос;  
 ТК – тестовый контроль;  
 ОК – проверка опорных конспектов;  
 ИЗ – выполнение индивидуальных заданий;  
 ПР – выполнение практической работы;  
 ДЗ – дифференцированный зачёт  
 Э – экзамен

### 3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

#### Критерии оценки выполненного практического задания

Оценка 5 («отлично») ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 («хорошо») ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 («удовлетворительно») ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 («неудовлетворительно») ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

#### Критерии оценки ответов в ходе устного опроса

Оценивается правильность ответа обучающегося на один из приведённых вопросов. При этом выставляются следующие оценки:

«Отлично» выставляется при соблюдении обучающимся следующих условий:

- полно раскрыл содержание материала в объёме, предусмотренном программой, содержанием лекции и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Примечание: для получения отметки «отлично» возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.

«Хорошо» - ответ обучающегося в основном удовлетворяет требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочёта при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

#### Критерии оценки составления и оформления опорных конспектов

В ходе проверки преподавателем опорные конспекты оцениваются по следующим критериям:

1. Соответствие содержания теме.
2. Правильная структурированность информации.
3. Наличие логической связи изложенной информации.
4. Аккуратность и грамотность изложения.
5. Работа сдана в срок.

Каждый критерий оценивается по 5-балльной шкале. При выставлении оценки за опорный конспект выводится среднее значение оценки по пяти перечисленным критериям, округляемое до целого значения (до оценки) по правилам округления.

Критерии оценки выполнения практических работ и индивидуальных (в т.ч. зачётных) заданий:

1. Задание считается выполненным безупречно, если результат практической рабо-

ты получен при правильном ходе решения задания и аккуратном выполнении.

2. Задание считается невыполненным, если обучающийся не приступил к его выполнению или допустил в нем погрешность, считающуюся, в соответствии с целью работы, ошибкой.

В ходе оценивания выполнения практических и индивидуальных заданий используется пятибалльная система оценок. Положительная оценка («3», «4», «5») выставляется, когда обучающийся показал владение основным умениями в рамках выполнения практической работы или индивидуального задания:

1. «Отлично» выставляется при соблюдении следующих условий:

- обучающийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач в рамках выполнения практических и индивидуальных заданий;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

2. «Хорошо» выставляется при соблюдении следующих условий:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с инструментарием (оборудование, приборы и т.п.) в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

3. «Удовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

- работа выполнена не полностью, допущено более трёх ошибок, но обучающийся владеет основными навыками работы с инструментарием (оборудование, приборы и т.п.), требуемым для решения поставленной задачи.

4. «Неудовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ПК или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

#### Критерии оценки в ходе экзамена

В основе оценки при сдаче экзамена лежит пятибалльная система (5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно»).

1. Ответ оценивается на «отлично», если обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам билета (теста), не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.

2. Ответ оценивается на «хорошо», если обучающийся твёрдо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.

3. Ответ оценивается на «удовлетворительно», если обучающийся освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

4. Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если обучающийся не раскрыл основное содержание материала, допускает существенные ошибки, с большими затрудне-

ниями выполняет практические задания.

#### **4. БАНК КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **4.1 Текущий контроль**

###### **4.1.1 ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС**

Фронтальный опрос №1 по Разделу 1. Состояние окружающей среды России. Тема 1.1  
Понятие о биосфере и биогеоценозе

- Экологические факторы.
- Абиотические факторы.
- Биотические факторы.
- Популяция, ее характеристики.
- Биоценоз и его видовой состав.
- Опишите устойчивую экосистему.
- Что означает сбалансированный круговорот веществ?
- Структура биосферы, как глобальной экосистемы.
- Чем отличаются разные виды мониторинга?
- Как оценивают антропогенное воздействие на окружающую среду с учетом специфики природноклиматических факторов?
- Какие структуры оценивают антропогенное воздействие на окружающую среду с учетом специфики природноклиматических факторов?

Фронтальный опрос №2 по Разделу 1. Состояние окружающей среды России. Тема 1.2  
Атмосфера: состав, строение и изменения

- Что такое экологический кризис и каковы причины его возникновения?
- Как человеческое общество решает проблемы предотвращения экологического кризиса?
- Что такое экологический мониторинг?
- Каковы цели экологического мониторинга?
- Как сохранить биоразнообразие экосистем?
- Какие структуры осуществляют экологический мониторинг?
- Как часто проводят радиационный мониторинг?
- Перечислите слои атмосферы.
- Как меняется температура в различных слоях атмосферы?
- Что такое озоновый слой и каково его значение?
- Назовите основные источники загрязнения атмосферы.
- Перечислите загрязнители.
- Какова причина кислотных дождей?
- Какова причина парникового эффекта?
- Что такое парниковые газы?
- Какое топливо является экологическим и почему?
- Что такое альтернативные источники энергии?
- Каковы минусы и плюсы ветроэнергетики?
- Каковы минусы и плюсы гидроэнергетики?
- Каковы минусы и плюсы геотермальной энергетики?
- Каковы минусы и плюсы геотермальной энергетики?

Фронтальный опрос №3 по Разделу 1. Состояние окружающей среды России. Тема 1.3  
Водная среда обитания.

- Что понимается под понятием водные ресурсы?
- Каковы запасы водных ресурсов на земле?

- Какие отрасли народного хозяйства являются водоемкими?
- Как экономят воду в промышленности?
- Что понимается под понятием водные ресурсы?
- Что такое капельный полив?
- Перечислите источники загрязнения водных объектов.
- Перечислите основные загрязнители водных объектов.
- Какое воздействие на экосистемы оказывает загрязнение тяжелыми металлами?
- Что происходит с нефтью при попадании в воду?
- Перечислите источники загрязнения водных объектов.
- Перечислите основные загрязнители водных объектов.
- Какое воздействие на экосистемы оказывает загрязнение тяжелыми металлами?
- Что происходит с нефтью при попадании в воду?
- Классификация судовых загрязнений.
- Характеристика НВ, СВ, мусора, ОГ.
- Оборудование судов, предотвращающих загрязнение водной среды.
- Особенности нефтяного загрязнения.
- Международная конвенция МАРПОЛ 73/78 по предотвращению загрязнения водной среды.
- Правила предотвращения загрязнения НВ, СВ, ОГ, мусором.
- Экологически чистое судно
- Судно комплексной переработки отходов.
- Классификация грузов.
- Навалочные грузы, опасные вредные и ядовитые и их влияние на окружающую среду.
- Способы безопасного освобождения от отходов.
- Основные процедуры по охране окружающей среды.
- Запасы водных ресурсов. (
- Рациональное водопотребление.
- Утилизация сточных вод.

Фронтальный опрос №4 по Разделу 1. Состояние окружающей среды России. Тема 1.4  
Почва как среда обитания.

- Ресурсы планеты: минеральные, почвенные, их запасы, рациональное использование.
- Методы борьбы с эрозией почв.
- Состав и строение почвы.
- Загрязнение почв.
- «Зеленые революции», экологическая роль удобрений.

Фронтальный опрос №5 по Разделу 1. Состояние окружающей среды России. Тема 1.5  
Флора и фауна планеты.

- Значение леса.
- Использование лесных ресурсов человеком.
- Причины и последствия сокращения лесов.
- Охрана и восстановление лесов.
- Рациональное использование лесных ресурсов.
- Лесовосстановление.
- Борьба с лесными пожарами.
- Защита леса от вредителей и болезней.
- Охрана редких видов.
- Красная книга.

- Реаклиматизация видов.
- Чем отличается прямое воздействие на животный мир от косвенного? Приведите примеры.
- К чему могут привести случайные акклиматизации новых видов, например, с балластными водами?
- Чем заповедники отличаются от национальных парков?

Фронтальный опрос №6 по Разделу 1. Состояние окружающей среды России. Тема 1.6 Энергетика и экология.

- Альтернативные источники энергии.
- Атомная энергетика и ее проблемы.
- Радиационные проблемы и их решения.
- Биологическое действие радиации

Фронтальный опрос №7 по Разделу 2. Правовые вопросы экологической безопасности. Тема 2.1 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.

- Органы, осуществляющие экологическое регулирование.
- Способы экологического регулирования.
- Что является информационной базой экологического регулирования?
- Что такое экологическая экспертиза?
- Почему экологическое право часто нарушается?
- Что является правовой основой охраны природы?
- Закон «об охране окружающей среды» его суть и основные принципы.
- Законодательные акты, регулирующие использование и охрану природных ресурсов.
- Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

#### 4.1.2 ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

Опорный конспект №1 по Разделу 1. Состояние окружающей среды России. Тема 1.1 Понятие о биосфере и биогеоценозе

- Экологические факторы.
- Абиотические факторы.
- Биотические факторы.
- Популяция, ее характеристики.
- Биоценоз и его видовой состав.
- Опишите устойчивую экосистему.
- Что означает сбалансированный круговорот веществ?
- Структура биосферы, как глобальной экосистемы.
- Чем отличаются разные виды мониторинга?
- Как оценивают антропогенное воздействие на окружающую среду с учетом специфики природноклиматических факторов?
- Какие структуры оценивают антропогенное воздействие на окружающую среду с учетом специфики природноклиматических факторов?

Опорный конспект №2 по Разделу 1. Состояние окружающей среды России. Тема 1.2 Атмосфера: состав, строение и изменения

- Что такое экологический кризис и каковы причины его возникновения?
- Как человеческое общество решает проблемы предотвращения экологического кризиса?
- Что такое экологический мониторинг?

- Каковы цели экологического мониторинга?
- Как сохранить биоразнообразие экосистем?
- Какие структуры осуществляют экологический мониторинг?
- Как часто проводят радиационный мониторинг?
- Перечислите слои атмосферы.
- Как меняется температура в различных слоях атмосферы?
- Что такое озоновый слой и каково его значение?
- Назовите основные источники загрязнения атмосферы.
- Перечислите загрязнители.
- Какова причина кислотных дождей?
- Какова причина парникового эффекта?
- Что такое парниковые газы?
- Какое топливо является экологическим и почему?
- Что такое альтернативные источники энергии?
- Каковы минусы и плюсы ветроэнергетики?
- Каковы минусы и плюсы гидроэнергетики?
- Каковы минусы и плюсы геотермальной энергетики?

Опорный конспект №3 по Разделу 1. Состояние окружающей среды России. Тема 1.3  
Водная среда обитания.

- Что понимается под понятием водные ресурсы?
- Каковы запасы водных ресурсов на земле?
- Какие отрасли народного хозяйства являются водоемкими?
- Как экономят воду в промышленности?
- Что понимается под понятием водные ресурсы?
- Что такое капельный полив?
- Перечислите источники загрязнения водных объектов.
- Перечислите основные загрязнители водных объектов.
- Какое воздействие на экосистемы оказывает загрязнение тяжелыми металлами?
- Что происходит с нефтью при попадании в воду?
- Перечислите источники загрязнения водных объектов.
- Перечислите основные загрязнители водных объектов.
- Какое воздействие на экосистемы оказывает загрязнение тяжелыми металлами?
- Что происходит с нефтью при попадании в воду?
- Классификация судовых загрязнений.
- Характеристика НВ, СВ, мусора, ОГ.
- Оборудование судов, предотвращающих загрязнение водной среды.
- Особенности нефтяного загрязнения.
- Международная конвенция МАРПОЛ 73/78 по предотвращению загрязнения водной среды.
- Правила предотвращения загрязнения НВ, СВ, ОГ, мусором.
- Экологически чистое судно
- Судно комплексной переработки отходов.
- Классификация грузов.
- Навалочные грузы, опасные вредные и ядовитые и их влияние на окружающую среду.
- Способы безопасного освобождения от отходов.
- Основные процедуры по охране окружающей среды.
- Запасы водных ресурсов. (

- Рациональное водопотребление.
- Утилизация сточных вод.

Опорный конспект №4 по Разделу 1. Состояние окружающей среды России. Тема 1.4 Почва как среда обитания.

- Ресурсы планеты: минеральные, почвенные, их запасы, рациональное использование.
- Методы борьбы с эрозией почв.
- Состав и строение почвы.
- Загрязнение почв.
- «Зеленые революции», экологическая роль удобрений.

Опорный конспект №5 по Разделу 1. Состояние окружающей среды России. Тема 1.5 Флора и фауна планеты.

- Значение леса.
- Использование лесных ресурсов человеком.
- Причины и последствия сокращения лесов.
- Охрана и восстановление лесов.
- Рациональное использование лесных ресурсов.
- Лесовосстановление.
- Борьба с лесными пожарами.
- Защита леса от вредителей и болезней.
- Охрана редких видов.
- Красная книга.
- Реаклиматизация видов.
- Чем отличается прямое воздействие на животный мир от косвенного? Приведите примеры.
- К чему могут привести случайные акклиматизации новых видов, например, с балластными водами?
- Чем заповедники отличаются от национальных парков?

Опорный конспект №6 по Разделу 1. Состояние окружающей среды России. Тема 1.6 Энергетика и экология.

- Альтернативные источники энергии.
- Атомная энергетика и ее проблемы.
- Радиационные проблемы и их решения.
- Биологическое действие радиации

Опорный конспект №7 по Разделу 2. Правовые вопросы экологической безопасности. Тема 2.1 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.

- Органы, осуществляющие экологическое регулирование.
- Способы экологического регулирования.
- Что является информационной базой экологического регулирования?
- Что такое экологическая экспертиза?
- Почему экологическое право часто нарушается?
- Что является правовой основой охраны природы?
- Закон «об охране окружающей среды» его суть и основные принципы.
- Законодательные акты, регулирующие использование и охрану природных ресурсов.
- Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

#### **4.2. Задания для промежуточной аттестации**



## П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов и практических заданий для подготовки к дифференцированному зачёту по учебной дисциплине ЕН.03 Экологические основы природопользования для обучающихся по специальности 26.02.03 Судовождение

1. Экологические факторы.
2. Условия устойчивости экосистем.
3. Биосфера, ее границы, структура.
4. Оценка антропогенного воздействия.
5. Мониторинг, его виды, цели, задачи.
6. Экология и здоровье человека.
7. Слоистое строение атмосферы.
8. Классификация загрязнителей атмосферы.
9. Кислотные дожди.
10. Физическое и химическое загрязнителей атмосферы.
11. Озоновый слой, его значение.
12. Парниковый эффект или глобальное потепление.
13. Методы снижения хозяйственной деятельности на атмосферу.
14. Принципы рационального использования гидросферы.
15. Классификация судовых загрязнений.
16. Характеристика НВ, СВ, МУСОРА, ОГ.
17. Оборудование судов, предотвращающих загрязнение водной среды.
18. Особенности нефтяного загрязнения.
19. Международная конвенция МАРПОЛ 73\78 по предотвращению загрязнения водной среды.
20. Правила предотвращения загрязнения НВ, СВ, ОГ, мусором.
21. Экологически чистое судно.
22. Судно комплексной переработки отходов.
23. Классификация грузов.
24. Навалочные грузы, опасные вредные и ядовитые и их влияние на окружающую среду.
25. Способы безопасного освобождения от отходов.
26. Основные процедуры по охране окружающей среды.
27. Запасы водных ресурсов.
28. Рациональное водопотребление.
29. Утилизация сточных вод.
30. Ресурсы планеты: минеральные, почвенные, их запасы, рациональное использование.
31. Методы борьбы с эрозией почв.
32. Состав и строение почвы.
33. Загрязнение почв.
34. «Зеленые революции», экологическая роль удобрений.
35. Разнообразие растительного и животного мира.
36. «Красная книга», редкие виды их охрана.
37. Ресурсы дикой природы.
38. Лесные ресурсы.
39. Охрана лесов и лесовосстановление.
40. Альтернативные источники энергии.
41. Атомная энергетика и ее проблемы.
42. Радиационные проблемы и их решения.
43. Биологическое действие радиации.
44. Нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.
45. Государственные и общественные органы охраны окружающей среды.

46. Экологический кодекс.
47. Природоохранный надзор.
48. Экологическая экспертиза.
49. Экологическая паспортизация и стандартизация.
50. Экологическое образование.
51. Экологическая культура человека.